

## 学位論文審査の結果の要旨

福沢 朋子

本研究は、カシノナガキクイムシ（以下カシナガ）の穿入に伴った、ナラ類集団枯損被害（以下ナラ枯れ）について、高標高域のナラ枯れの特徴、カシナガの繁殖生態に基づく広範囲でのナラ枯れ発生要因の解明を行ったものである。まず、福島・栃木県境の福島県中西部地域での被害の経年変化、枯損の発生要因、高標高域での枯損の発生可能性について調べた。2011年と2015年の比較からは顕著なナラ枯れ拡大はみられず、同地域の高標高域のミズナラを中心に枯損が発生することを明らかにした。さらにナラ枯れ推移と枯損履歴、気象要因および植生との関連を2ヶ所の局所地域で解析し、植生以外に気温などの影響により標高900m以上ではカシナガの行動が制限され発生が抑制されることを示した。次に、高標高域のカシナガ成虫の行動や繁殖を把握するために、ナラ枯れ木からのカシナガ成虫の脱出消長、林内の飛翔数やその季節変化を日本海側の新潟県湯沢町荒沢山で調査した。標高600m以上の高標高域では低標高域に比べてカシナガの繁殖成功度は極めて低く、標高900m以上では、ミズナラの減少、飛翔成虫の減少によって、ナラ枯れを拡大させるカシナガの増殖は制限されると結論づけた。以上の結果をふまえて、標高、気象要因、植生要因を基に福島県から栃木県へのナラ枯れ越境過程を予測した結果、2ヶ所からの越境可能性を指摘し、栃木県におけるナラ枯れの早期発見のためのモニタリング指針を提案した。

以上のように、本論文は、多くの新しい知見を有すること、論文の内容、構成及び公表論文数などから、本学位論文審査委員会は、全員一致して、本論文が博士（農学）の学位論文として十分価値があるものと判断し、合格と判定した。